

[First Hit](#)[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)[Generate Collection](#)[Print](#)

L35: Entry 4 of 11

File: JPAB

Jun 12, 2001

PUB-NO: JP02001160940A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2001160940 A

TITLE: BROADCAST SYSTEM AND RECEIVER

PUBN-DATE: June 12, 2001

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

YOSHIDA, TADAO

KANOTA, KEIJI

YOKOTA, JUNICHI

FUJINO, TOYOMI

YANO, HAJIME

OISHI, HIROAKI

INT-CL (IPC): H04N 5/76; H04N 5/44; H04N 5/7826; H04N 5/91; H04N 7/173

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enhance convenience for allowing a user to view digital contents in matching with the user's preference.

SOLUTION: A broadcast system 1 adds attribute information of digital contents to the broadcast digital contents. Selection information, denoting the user's preference is set to a filter section 12. The filter section 12 filters attribute information, on the basis of the selection information to select digital contents, in matching with the user's preference among broadcast digital contents. The broadcast system 1 records the selected digital contents to a recording medium and then offers them to viewers, and offers the digital contents, in matching with the user's preference to the users out of the recorded digital contents.

COPYRIGHT: (C)2001,JPO

[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)

【特許請求の範囲】

【請求項1】 属性が示された属性情報とともにデジタルコンテンツを放送する放送局と、

放送局から放送された上記デジタルコンテンツ及び属性情報を受信する受信手段と、受信したデジタルコンテンツ及び属性情報を記録する記録媒体と、受信したデジタルコンテンツを出力する出力手段と、ユーザの嗜好を示す選択情報とデジタルコンテンツに付加された属性情報とを比較して、デジタルコンテンツを選択する選択手段と、上記受信手段により受信したデジタルコンテンツ及び上記記録媒体に記録されたデジタルコンテンツのうちの上記選択手段により選択されたデジタルコンテンツを上記出力手段に出力する制御、又は、上記受信手段により受信したデジタルコンテンツのうちの上記選択手段により選択されたデジタルコンテンツを上記記録媒体に記録する制御を行う制御手段とを有する複数の受信装置とを備えることを特徴とする放送システム。

【請求項2】 上記受信装置は、視聴可能なデジタルコンテンツのタイトル情報とともにこのデジタルコンテンツの属性を示す属性情報を上記表示手段に表示し、表示した情報に応じてユーザにより入力された入力情報に基づき上記選択情報を生成する選択情報生成手段を有することを特徴とする請求項1記載の放送システム。

【請求項3】 上記受信装置の選択手段は、上記制御手段により出力又は記録がされたデジタルコンテンツに付加された属性情報に基づき、上記選択情報の記述内容を更新することを特徴とする請求項1記載の放送システム。

【請求項4】 上記受信装置は、上記選択手段により記述内容が更新された選択情報を、上記放送局に送信する送信手段を有し、

上記放送局は、各受信装置から送信された選択情報に基づき、放送するデジタルコンテンツを選択することを特徴とする請求項3記載の放送システム。

【請求項5】 上記受信装置の選択手段は、複数の選択情報を有し、デジタルコンテンツを上記記録媒体に記録する場合には、各選択情報の論理和とデジタルコンテンツに付加された属性情報とを比較してデジタルコンテンツを選択し、デジタルコンテンツを上記出力手段に出力する場合には、いずれか1つの選択情報を選択して、選択した選択情報とデジタルコンテンツに付加された属性情報とを比較してデジタルコンテンツを選択することを特徴とする請求項1記載の放送システム。

【請求項6】 上記受信装置は、暗号化されたデジタルコンテンツの暗号解除を行う暗号解除手段を備え、上記受信手段が、暗号化されたデジタルコンテンツを受信することを特徴とする請求項1記載の放送システム。

【請求項7】 上記受信装置の記録媒体には、暗号解除前のデジタルコンテンツが記録されることを特徴とする請求項6記載の放送システム。

【請求項8】 上記受信装置は、出力手段に出力されたデジタルコンテンツに対する課金処理を行う課金手段を有することを特徴とする請求項1記載の放送システム。

【請求項9】 上記受信装置は、暗号化されたデジタルコンテンツの暗号解除を行う暗号解除手段を備え、上記課金手段が、デジタルコンテンツの暗号解除時に課金処理を行うことを特徴とする請求項8記載の放送システム。

【請求項10】 上記受信装置の記録媒体には、暗号解除前のデジタルコンテンツが記録され、上記記録媒体に記録されたデジタルコンテンツは、記録媒体から再生されたのちの暗号解除時に課金処理がされることを特徴とする請求項9記載の放送システム。

【請求項11】 デジタルコンテンツ及びこのデジタルコンテンツの属性を示す属性情報を放送局から受信する受信手段と、

受信したデジタルコンテンツ及び属性情報を記録する記録媒体と、

受信したデジタルコンテンツを出力する出力手段と、ユーザの嗜好を示す選択情報とデジタルコンテンツに付加された属性情報とを比較して、デジタルコンテンツを選択する選択手段と、

上記受信手段により受信したデジタルコンテンツ及び上記記録媒体に記録されたデジタルコンテンツのうちの上記選択手段により選択されたデジタルコンテンツを上記出力手段に出力する制御、又は、上記受信手段により受信したデジタルコンテンツのうちの上記選択手段により選択されたデジタルコンテンツを上記記録媒体に記録する制御を行う制御手段とを備えることを特徴とする受信装置。

【請求項12】 視聴可能なデジタルコンテンツのタイトル情報とともにこのデジタルコンテンツの属性を示す属性情報を上記表示手段に表示し、表示した情報に応じてユーザにより入力された入力情報に基づき上記選択情報を生成する選択情報生成手段を備えることを特徴とする請求項11記載の受信装置。

【請求項13】 上記選択手段は、上記制御手段により出力又は記録がされたデジタルコンテンツに付加された属性情報に基づき、上記選択情報の記述内容を更新することを特徴とする請求項11記載の受信装置。

【請求項14】 上記選択手段により記述内容が更新された選択情報を、上記放送局に送信する送信手段を備えることを特徴とする請求項13記載の受信装置。

【請求項15】 上記選択手段は、複数の選択情報を有し、デジタルコンテンツを上記記録媒体に記録する場合には、各選択情報の論理和とデジタルコンテンツに付加された属性情報とを比較してデジタルコンテンツを選択し、デジタルコンテンツを上記出力手段に出力する場合には、いずれか1つの選択情報を選択して、選択した選択情報とデジタルコンテンツに付加された属性情報とを

比較してデジタルコンテンツを選択することを特徴とする請求項1記載の受信装置。

【請求項16】 暗号化されたデジタルコンテンツの暗号解除を行う暗号解除手段を備え、

上記受信手段は、暗号化されたデジタルコンテンツを受信すること

を特徴とする請求項1記載の受信装置。

【請求項17】 上記記録媒体には、暗号解除前のデジタルコンテンツが記録されることを特徴とする請求項16記載の受信装置。

【請求項18】 上記出力手段に出力されたデジタルコンテンツに対する課金処理を行う課金手段を備えることを特徴とする請求項1記載の受信装置。

【請求項19】 暗号化されたデジタルコンテンツの暗号解除を行う暗号解除手段を備え、

上記課金手段は、デジタルコンテンツの暗号解除時に課金処理を行うことを特徴とする請求項18記載の受信装置。

【請求項20】 上記記録媒体には、暗号解除前のデジタルコンテンツが記録され、

上記記録媒体に記録されたデジタルコンテンツは、記録媒体から再生されたのちの暗号解除時に課金処理がされることを特徴とする請求項19記載の受信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、映画、音楽等のデジタルコンテンツを放送する放送システム及びその受信装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、ケーブルや衛星放送、地上波等を媒体として、映像や音楽、ゲームやコンピュータデータ等の様々なプログラムを多数のユーザに対して放送するデジタルテレビジョン放送の発達が進んでいる。

【0003】このようなデジタルテレビジョン放送を用いることにより、ユーザは、映画や音楽、ゲームやコンピュータデータ等のプログラムを、光ディスクや磁気テープ等の記録媒体で購入したり、また、レンタルしたりする必要がなくなり、プログラムを取得するための煩雑さを解消することができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところが、このようなデジタル放送システムでは、放送するプログラムの時間帯や内容を放送局側が一方的に選択して放送するため、ユーザが、視聴を希望するプログラムの時間帯や内容を自由に選択をすることができない。

【0005】そのため、ユーザは、ビデオテープレコーダにより実現されるタイムシフト機能やライブラリー機能等を用いて、希望に合った時間帯や内容のプログラムを視聴する必要がある。しかしながら、ビデオテープレコーダのタイムシフト機能やライブラリー機能を用いたと

しても、記録予約の操作を行わなくてはならず、さらに、放送される全てのプログラムから希望するプログラムの選択をしなければならず、操作が非常に煩雑であり不便であった。

【0006】本発明は、このような実情を鑑みてなされたものであり、ユーザの嗜好にあったデジタルコンテンツを視聴する利便性を高めた放送システム及び受信装置を提供することを目的とする。

【0007】

10 【課題を解決するための手段】上述の課題を解決するために、本発明にかかる放送システムは、デジタルコンテンツ及びその属性が示された属性情報とともにデジタルコンテンツを放送する放送局と、放送局から放送された上記デジタルコンテンツ及び属性情報を受信する受信手段と、受信したデジタルコンテンツ及び属性情報を記録する記録媒体と、受信したデジタルコンテンツを出力する出力手段と、ユーザの嗜好を示す選択情報とデジタルコンテンツに付加された属性情報とを比較して、デジタルコンテンツを選択する選択手段と、上記受信手段により受信したデジタルコンテンツ及び上記記録媒体に記録されたデジタルコンテンツのうちの上記選択手段により選択されたデジタルコンテンツを上記出力手段に出力する制御、又は、上記受信手段により受信したデジタルコンテンツのうちの上記選択手段により選択されたデジタルコンテンツを上記記録媒体に記録する制御を行う制御手段とを有する複数の受信装置とを備えることを特徴とする。

20 【0008】このような放送システムでは、放送されるデジタルコンテンツに、そのデジタルコンテンツの属性情報を付加し、この属性情報とユーザの嗜好を示した選択情報とに基づき、放送されたデジタルコンテンツのなかからユーザの嗜好に合致したデジタルコンテンツを選択する。そして、この放送システムでは、選択されたデジタルコンテンツを記録媒体に記録した後に視聴したり、また、記録されたデジタルコンテンツのなかから嗜好にあったデジタルコンテンツの視聴をする。また、この放送システムでは、リアルタイムで放送されるデジタルコンテンツのタイトル情報を表示するとともに属性情報を表示して、ユーザによるリアルタイム視聴や記録を行う際の利便性を高める。

30 【0009】また、本発明にかかる受信装置は、デジタルコンテンツ及びデジタルコンテンツの属性を示す属性情報を放送局から受信する受信手段と、受信したデジタルコンテンツ及び属性情報を記録する記録媒体と、受信したデジタルコンテンツを出力する出力手段と、ユーザの嗜好を示す選択情報とデジタルコンテンツに付加された属性情報とを比較して、デジタルコンテンツを選択する選択手段と、上記受信手段により受信したデジタルコンテンツ及び上記記録媒体に記録されたデジタルコンテンツのうちの上記選択手段により選択されたデジタルコ

ンテンツを上記出力手段に出力する制御、又は、上記受信手段により受信したデジタルコンテンツのうちの上記選択手段により選択されたデジタルコンテンツを上記記録媒体に記録する制御を行う制御手段とを備えることを特徴とする。

【0010】このような受信装置では、放送されるデジタルコンテンツに、そのデジタルコンテンツの属性情報が付加されており、この属性情報とユーザの嗜好を示した選択情報とに基づき、放送されたデジタルコンテンツのなかからユーザの嗜好に合致したデジタルコンテンツを選択する。そして、この受信装置では、選択されたデジタルコンテンツを記録媒体に記録した後に視聴したり、また、記録されたデジタルコンテンツのなかから嗜好にあったデジタルコンテンツの視聴をする。また、この放送システムでは、リアルタイムで放送されるデジタルコンテンツのタイトル情報を表示するとともに属性情報を表示して、ユーザによるリアルタイム視聴や記録を行う際の利便性を高める。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態として、本発明を適用したデジタル放送システムについて、図面を参照しながら説明する。

【0012】以下、本発明の実施の形態のデジタル放送システムを図1を用いて説明する。

【0013】本発明の実施の形態のデジタル放送システム1は、図1に示すように、放送局2と、受信装置3と、受信装置3に接続されるモニタ4及び外部記憶装置5とを備えたシステム構成となっている。

【0014】受信装置3は、アンテナ10と、チューナ11と、フィルタ部12と、暗号解読部13と、記録再生部14と、記録再生メディア15と、デコーダ16と、コントローラ17と、ユーザインターフェース部18と、モデム19とを有している。

【0015】放送局2は、例えば、衛星放送、ケーブルネットワークや地上波放送等を用いてデジタルデータを放送する。放送されるデジタルデータには、映画、音楽、テレビジョン番組、ゲームデータ、コンピュータデータ、コマーシャル等の各種プログラム、放送されるプログラムのタイトル情報と放送チャンネルとが一覧で示される電子プログラムガイド(EPG)とが含まれている。また、各プログラムには、そのプログラムの属性を示す属性情報が付加されている。

【0016】放送局2は、放送するデジタルデータを例えばMPEG-2方式で圧縮して放送する。また、放送局2は、放送するデジタルデータ及び属性情報を所定の暗号鍵で暗号化して放送を行う。

【0017】属性情報には、例えば、そのプログラムのジャンル(ニュース、スポーツ等)、出演者、キーワード、指向性、作製者、人気度、課金額等の情報選択及び嗜好判断に必要となる各種の値や情報等からなるプロ

ラム属性が記述される。これらの属性情報には、それぞれの各属性毎に各プログラム独自の値や情報が、放送局2により記述される。

【0018】受信装置3は、放送局2から放送されたデジタルデータを、例えばアンテナ10により受信し、受信した信号をチューナ11により復調及びエラー訂正処理等をする。復調等をされたデジタルデータは、フィルタ部12に送られる。

【0019】フィルタ部12には、プログラムと属性情報とからなるデジタルデータがチューナ11又は記録再生部14から供給される。フィルタ部12は、ユーザの嗜好を示す選択情報が設定され、この選択情報と各プログラムに含まれる属性情報とを比較し、供給されたプログラムをフィルタリングして、ユーザの嗜好にあったプログラムのみを出力する。このフィルタ部12は、このフィルタリング処理を行うか或いは行わないかが、コントローラ17からの制御によりON/OFFの設定がされる。フィルタリング処理を行わない場合には、入力されたプログラムを全て出力する。

【0020】暗号解読部13は、フィルタ部12からデジタルデータが供給され、所定の暗号鍵を用いてデジタルデータの暗号解読を行う。この暗号鍵は、放送局2側で登録されたユーザのみが持つことができる。暗号解読部13により暗号解読がされたデジタルデータは、記録再生部14又はデコーダ16に送られる。

【0021】記録再生部14は、記録再生メディア15に対して、デジタルデータの記録再生を行う。通常は、暗号化されたままのデジタルデータが供給され、暗号化された状態でこれらを記録再生メディア15に記録する。なお、記録再生部14は、例えば、課金処理等が既に完了していたり、また、無料のプログラム等の場合には、暗号が解除された状態のデジタルデータを記録再生メディア15に記録してもよい。

【0022】また、記録再生部14は、コントローラ17からの制御によって、記録再生メディア15に記録されているデジタルデータを読み出し、フィルタ部12に送出する。

【0023】デコーダ16は、暗号解読部13により暗号が解読されたデジタルデータが供給される。デコーダ16は、MPEG-2方式で圧縮されたプログラムを復号してベースバンドのビデオデータ、オーディオデータ、コンピュータデータ等にする。そして、デコーダ16は、復号したプログラムをユーザによる制御に応じて、モニタ4又は外部記憶装置5に出力する。

【0024】コントローラ17は、チューナ11、フィルタ部12、暗号解読部13、記録再生部14、デコーダ16、ユーザインターフェース部18、モデム19等の各部を統括的に制御を行う。

【0025】ユーザインターフェース部18は、キーボードやマウス等の入力装置及びその制御部であり、例え

ば、モニタ4上に表示されたGUIを選択したり、モニタ4上を介して各種の設定等を行うためのものである。

【0026】モデム19は、公衆回線を介して、この受信装置3と、放送局2や所定の管理局とを接続するもので、この放送局2や所定の管理局に受信装置3からの送信されるデータをアップロードする。

【0027】以上のような受信装置3では、放送局2から放送されたプログラムが、受信装置3により受信される。受信装置3は、アンテナ10により放送されたプログラムを受信し、チューナ11により復調やエラー訂正処理がなされる。放送されたプログラムをリアルタイムで視聴する場合には、フィルタ部12によりプログラムの選択処理がされた後、そのプログラムが暗号解読部13で暗号が解読される。暗号が解読されたプログラムはデコーダ16に送られ、デコーダ16により伸張されて例えばモニタ4に表示される。また、放送されたデジタルコンテンツをタイムシフトして視聴する場合には、受信したプログラムがフィルタ部12から記録再生部14に送られ、記録再生メディア15に記録される。そして、ユーザの所望の時間に記録再生メディア15からプログラムが再生され、フィルタ部12によりプログラムの選択処理がされた後、そのプログラムが暗号解読部13で暗号が解読される。暗号が解読されたプログラムはデコーダ16に送られ、デコーダ16により伸張されて例えばモニタ4に表示される。

【0028】このような受信装置3では、受信したプログラムがフィルタ部12により選別され、ユーザの嗜好に合致したプログラムのみが記録再生メディア15に記録され、或いは、リアルタイム時やタイムシフト時においてユーザの嗜好に合致したプログラムのみがデコーダ16を介して出力される。

【0029】具体的には、受信装置3では、フィルタ部12に選択情報が設定されている。フィルタ部12は、プログラムに付加されている属性情報と、内部に設定されている選択情報とを比較して、選択情報に合致した属性情報のみを選び出し、選び出した属性情報が付加されているプログラムを選択する。このフィルタ部12は、選択動作を行うかどうか、コントローラ17により設定され、オンに設定されているときはプログラムのフィルタリング動作を行い、オフに設定されているときにはプログラムのフィルタリング動作を行わない。

【0030】例えば、受信装置3では、受信したプログラムを他の時間帯に視聴する場合には、すなわち、プログラムをタイムシフトして視聴する場合には、フィルタ部12がオンとされていれば、このフィルタ部12により選択されたプログラムのみが記録再生メディア15に格納される。そのため、この受信装置3では、放送された全てのプログラムを記憶する必要が無いので記録再生メディア15の容量が有効利用される。また、この受信装置3では、記録予約の操作を行わなくてもユーザの嗜

好に合致したもののみが記憶され、このことから放送された全てのプログラムから希望するプログラムの選択をしなければならないといった操作の煩雑性が回避される。

【0031】また、例えば、受信装置3では、受信したプログラムをタイムシフトして視聴する場合に、フィルタ部12をオフとして、受信したプログラムを全て記録再生メディア15に記憶する。そして、再生時に、フィルタ部12をオンとして、このフィルタ部12により選択されたプログラムのみをデコーダ16を介して出力する。

【0032】また、放送されるデジタルコンテンツには、EPGが含まれている。このため受信装置3では、このEPGを表示することにより、リアルタイムでの視聴を行う場合のプログラム選択が容易に行えることができる。このEPGには、そのプログラムの内容がユーザに理解できるようなタイトル情報が、選択肢として表示される。このEPGは、例えば、テキストデータ、フォントデータ、イメージデータ、グラフィックデータ等からなり、必要に応じて動画データ等も含まれる。

【0033】ここで、受信装置3では、コントローラ17が、EPGを表示させる際に、ユーザの嗜好に合わせて、このEPG上のプログラムのタイトルに変化を加えて表示を行うようにする。例えば、フィルタ部12に設定されている選択情報と、属性情報とが合致しているプログラムがある場合には、そのプログラムを示すタイトル情報を、他のプログラムと異なる状態で表示する。ユーザは、ユーザインターフェース部18を用いてEPG上に表示されるタイトル情報を選択する。そのため、この受信装置3では、リアルタイム放送時にプログラムを視聴する場合、ユーザによる情報の選択動作が容易になる。

【0034】また、このEPGは、プログラムを記録再生メディア15に格納した後に再生する場合にも用いることが可能である。すなわち、このEPGがプログラムとともに記録再生メディア15に格納され、タイムシフトしたときにもこのEPGを用いて再生するプログラムを選択することができる。したがって、フィルタ部12に設定されている選択情報と属性情報とが合致しているプログラムが記録再生メディア15内に格納されている場合には、そのプログラムを示すタイトル情報を、他のプログラムと異なる状態で表示することによって、タイムシフト時におけるユーザによる情報の選択動作が容易になる。

【0035】また、フィルタ部12に設定されている選択情報は、装置の使用開始時点においてGUI上に予め用意された選択肢から所望の設定内容に設定したり、ユーザが任意にパラメータの値を設定したりすることにより設定される。また、このフィルタ部12に設定されている選択情報は、随時変更してもよい。

【0036】また、このフィルタ部12に設定する選択情報は、記録時と再生時とにおいて、選択情報を切り換えても良い。例えば、選択情報を家庭内の家族の人数分設けて、受信したプログラムを記録再生メディア15に記録する場合には、複数の選択情報の論理和を取った選択情報を設定し、その論理和を取った選択情報と一致した属性情報が付加されたプログラムのみを記録する。そして、記録したプログラムを再生する場合には、ある一人のユーザのために設定された1つの選択情報と、記録再生メディア15に記録されているプログラムの属性情報とに基づき、そのユーザの嗜好に合致したプログラムを再生するようにする。

【0037】また、コントローラ17は、この装置の使用開始以降にユーザが実際に視聴したプログラムの属性情報を集計し、各ユーザの嗜好を解析する。そして、コントローラ17は、その解析結果に基づき、フィルタ部12に設定されている選択情報の各パラメータの値の重み付けを変更して、ユーザの嗜好に対して最適化していく。

【0038】なお、以上受信装置3では、選択情報と属性情報とを比較して、ユーザの嗜好に合致したプログラムを使用するようにしているが、これとは反対にユーザの視聴意思がないパラメータが登録された選択情報をフィルタ部12に設定して、ユーザが視聴したくないプログラムを積極的に排除するような処理を行っても良い。

【0039】また、プログラムの視聴に伴う課金は、視聴時において暗号解読部13によりプログラムの暗号が解読されたときに行われる。プログラムの暗号が解読されると、モデム19を介して課金データが放送局2や所定の管理局に送信される。放送局2や所定の管理局は、送信された課金データに基づき、各ユーザに対して課金を行う。また、ソフトウェアのダウンロードや画面上で商品の購入の手続きを行った場合にも、その課金データが放送局や所定の管理局に送信される。

【0040】また、受信装置3は、フィルタ部12に設定されている選択情報、又は、視聴実績を解析した解析結果を、モデム19を介して放送局2や所定の管理局に送信しても良い。この場合、放送局2や所定の管理局は、各ユーザの嗜好や視聴実績を把握することができる。このようにユーザの嗜好や視聴実績を把握することによって、よりユーザの嗜好に合致したプログラムを放送することが可能となる。つまり、さまざまな嗜好をもったユーザに向けてプログラムを放送するが、その各ユーザの最大公約数的に無駄のないプログラム構成を実現することができ、また、少数ユーザに切望された特定のプログラムのリクエストに応える等の少数ユーザに対する嗜好にも合致したプログラム構成を実現することができる。

【0041】また、プログラムの具体的な内容には広告情報も含まれるが、受信装置3は、この広告情報に付加

された属性情報を用いて、受信した広告情報を選別する。受信装置3は、記録再生メディア15内に広告専用の記録領域を設けてもよい。そして、受信装置3は、ユーザの嗜好に合致した広告情報を選択して記録しておき、リアルタイム受信時にプログラム内の所定の広告時間枠内に、この広告専用記録領域に記録してある広告情報を視聴させるようにしてもよい。このように、公団情報の内容もユーザの嗜好に合致させることにより、ユーザにとって必要な情報が得られるのみならず、放送者にとっても広告の付加価値を高めることができる。

【0042】以上のように本発明の実施の形態のデジタル放送システム1によれば、ユーザの嗜好を示した選択情報に基づきプログラムを自動的に選択するので、多数のプログラムのなかから希望するプログラムを選び出す煩雑さがなくなり利便性が高まる。また、タイムシフトをする際に必要なプログラムのみを記録することができ記録媒体を有効利用することができる。また、このデジタル放送システム1によれば、リアルタイムで放送されるプログラムのタイトル情報を表示するとともに属性情報を表示するので、対話性が高まり、ユーザによるリアルタイム視聴や記録を行う際の利便性が向上する。

【0043】つぎに、上述したデジタル放送システム1に機能追加等をした第1から第8の変形例を説明する。各変形例は、特に図示しない限り、図1に示したデジタル放送システム1と同一の構成を有するものである。また、特に図示した場合であっても、同一の構成要素については、図面中に同一の符号を付けてその詳細な説明を省略する。

【0044】第1の変形例

第1の変形例は、各ユーザが用いているモニタ4や外部記憶装置5の種類等の使用環境に応じて課金金額を変動させるデジタル放送システムである。

【0045】第1の変形例では、受信装置3は、大量のプログラムを帯域圧縮符号化した状態のまま且つ暗号化したまま記録再生メディア15に格納する。そして、受信装置3は、フィルタ部12により選別されたプログラムだけを記録再生メディア15から読み出してモニタ4に出力する。

【0046】受信装置3に接続されているモニタ4には、ディスプレイの種類、大きさ、解像度等を示すフラグが設定されている。また、受信装置3に接続されている外部記憶装置5の種類を示すフラグが設定されている。モニタ4及び外部記憶装置5は、これらのフラグを受信装置3のコントローラ17に送信する。コントローラ17は、これらのフラグをモデム19を介して放送局2に送信する。放送局2は、これらのフラグを参照し、ユーザが用いているモニタ4や外部記憶装置5の種類等を判断し、課金金額をそれらの種類に応じて変動させる。

【0047】このような第1の変形例では、放送局2

が、各ユーザの使用環境に応じて課金金額を変更することができ、より適切な課金を行うことができる。

【0048】以下、モニタ4の分類例、外部記憶装置5*

モニタ4の分類の一例

種類による分類

CRT(Cathode Ray Tube)

LCD(Liquid Crystal Display)

PDP(Plasma Display)

PALC(Plasma Addressing Liquid Crystal)

FED(Field Emission Display)

*の分類例について示す。

【0049】

解像度による分類 大きさによる分類

垂直ライン数 インチ数

水平解像度 4:3

画素ドット数 16:9

外部記憶装置5の分類の一例DV、VHS、8mm、DVD、DVHS、β、フロッピーディスク、メモリーカード、MD、CDR

【0050】第2の変形例

第2の変形例は、放送局2が、各ユーザの商業的の視聴量に応じて課金金額を変動させるデジタル放送システムである。

【0051】第2の変形例では、受信装置3は、大量のプログラムを帯域圧縮符号化した状態のまま且つ暗号化したまま記録再生メディア15に格納する。そして、受信装置3は、フィルタ部12により選別されたプログラムだけを記録再生メディア15から読み出してモニタ4

※に出力する。

【0056】また、ユーザは、受信装置3を用いて視聴したい番組をモデム19を介して放送局2にリクエストする。放送局2は、リクエストをしたユーザに対してそのプログラムの暗号鍵を送信する。受信装置3は、その暗号鍵を得ることによってリクエストしたプログラムの視聴が可能となる。また、放送局2は、ユーザからのリクエスト数に応じて、そのプログラムの課金金額を変動させる。例えば、新作映画の視聴料は高めの値段に設定しておくが、その新作映画の視聴をリクエストしたユーザがある一定の数以上となったらその値段を引き下げる。或いは、リクエストした先着順で、視聴料のディスカウントサービスを行う。

【0057】このような第3の変形例では、放送局2が、ユーザからのリクエスト数に応じて課金金額を可変することができ、より適切な課金を行うことができる。

【0058】第4の変形例

第4の変形例は、ユーザが他のユーザに対してプログラムの紹介をし、紹介したユーザが番組を使用した場合に、そのプログラムの課金金額を可変にするデジタル放送システムである。

【0059】第4の変形例では、受信装置3は、大量のプログラムを帯域圧縮符号化した状態のまま且つ暗号化したまま記録再生メディア15に格納する。そして、受信装置3は、フィルタ部12により選別されたプログラムだけを記録再生メディア15から読み出してモニタ4に出力する。

【0060】また、第4の変形例では、図2に示すように、フロッピーディスク等のリムーバブルメディア21がコントローラ17に接続される。このリムーバブルメディア21は、受信装置3Aを使用するユーザAと、受信装置3Bを使用するユーザBとの間でやり取りがされる。

【0061】受信装置3Aを使用するユーザAは、自分の気に入ったプログラムのアドレス情報及び放送局2に対する自分の顧客IDを、リムーバブルメディア21に記憶する。ユーザAは、アドレス情報及び顧客IDが記憶してあるリムーバブルメディア21を、受信装置3Bを使用するユーザBに渡す。受信装置3Bに、例えば、テラバイトクラスの大容量の記録再生メディア15が備

【0052】放送局2は、放送するプログラムが商業情報であれば、その商業情報の付加情報として商業フラグを追加して放送する。受信装置3は、暗号解読部13が暗号を解除する際に、商業フラグを検出し、このフラグ数を数える。そして、受信装置3は、商業フラグを検出したの累積回数を記憶しておき、定期的にモデム19を介してその累積回数情報を放送局2に送信する。放送局2は、その累積回数を参照し、その商業の参照回数に応じて、各ユーザ毎に課金金額を変動させる。具体的には、商業をたくさん視聴したユーザに対しては、課金額を少なくし、商業をあまり見なかったユーザに対しては課金額を多くするように変動させる。

【0053】このような第2の変形例では、放送局2が、各ユーザの商業的の視聴量に応じて課金金額を可変することができ、より適切な課金を行うことができる。

【0054】第3の変形例

第3の変形例は、放送局2が、ユーザからのプログラムのリクエスト数に応じて、そのプログラムの課金金額を可変するデジタル放送システムである。

【0055】第3の変形例では、受信装置3は、大量のプログラムを帯域圧縮符号化した状態のまま且つ暗号化したまま記録再生メディア15に格納する。そして、受信装置3は、フィルタ部12により選別されたプログラムだけを記録再生メディア15から読み出してモニタ4※50

えられていれば、この記録再生メディア15にはユーザBが気付かないでいてもユーザAにより紹介されていたプログラムが記録してある。ユーザBは、ユーザAから渡されたリムーバブルメディア21を受信装置3Bに装着し、ここに記録されているアドレス情報に基づき、紹介されたプログラムを簡単に再生することができる。また、そのプログラムを視聴する場合、モデム19を介して放送局2にリクエストすることにより、暗号鍵の提供を受けて視聴が可能となる。このとき、放送局2は、受信装置3Bから、そのプログラムを紹介したユーザAの顧客IDも受信する。放送局2は、例えば、紹介者、被紹介者ともに、課金金額のディスカウントを行うといったようにそのプログラムの課金金額を変動させる。

【0062】このような第4の変形例では、ユーザが他のユーザに対してプログラムの紹介をし、紹介したユーザが番組を使用した場合に、そのプログラムの課金金額を可変にし、より適切な課金を行うことができる。特に、テラバイトクラスの記録再生メディア15を使用する場合には、記録可能なプログラム数が非常に多くなり、例えば、EPG等を用いて視聴するプログラムを検索するのは、ユーザにとっては大変である。そのため、この第4の変形例では、他のユーザからプログラムのアドレス情報を提供してもらい、その情報を有効に利用することが可能となる。

【0063】なお、プログラムのアドレス情報及び紹介者の顧客ID情報のやり取りは、リムーバブルメディア21ではなく、モデム19を介して公衆回線も用いて行っても良い。

【0064】第5の変形例

第5の変形例は、ユーザが他のユーザに対してプログラムの紹介をし、紹介したユーザが番組を使用した場合に、そのプログラムの課金金額を可変にするデジタル放送システムである。第4の変形例との違いは、プログラムデータのアドレス情報のやり取りをするか、或いは、プログラムデータ自体をやり取りするかにある。

【0065】第5の変形例では、受信装置3は、大量のプログラムを帯域圧縮符号化した状態のまま且つ暗号化したまま記録再生メディア15に格納する。そして、受信装置3は、フィルタ部12により選別されたプログラムだけを記録再生メディア15から読み出してモニタ4に出力する。

【0066】また、第5の変形例では、図4に示すように、フロッピーディスク等のリムーバブルメディア21がコントローラ17に接続される。このリムーバブルメディア21は、受信装置3Aを使用するユーザAと、受信装置3Bを使用するユーザBとの間でやり取りがされる。

【0067】受信装置3Aを使用するユーザAは、自分の気に入ったプログラムのデータ及び放送局2に対する自分の顧客IDを、リムーバブルメディア21に記憶す

る。ユーザAは、アドレス情報及び顧客IDが記憶してあるリムーバブルメディア21を、受信装置3Bを使用するユーザBに渡す。ユーザBは、ユーザAから渡されたリムーバブルメディア21を受信装置3Bに装着し、ここに記録されているプログラムデータを記録再生メディア15に記録する。そのため、受信装置3Bでは、紹介されたプログラムを簡単に再生することができる。また、そのプログラムを視聴する場合、モデム19を介して放送局2にリクエストすることにより、暗号鍵の提供を受けて視聴が可能となる。このとき、放送局2は、受信装置3Bから、そのプログラムを紹介したユーザAの顧客IDも受信する。放送局2は、例えば、紹介者、被紹介者ともに、課金金額のディスカウントを行うといったようにそのプログラムの課金金額を変動させる。

【0068】このような第5の変形例では、ユーザが他のユーザに対してプログラムの紹介をし、紹介したユーザが番組を使用した場合に、そのプログラムの課金金額を可変にし、より適切な課金を行うことができる。特に、テラバイトクラスの記録再生メディア15を使用する場合には、記録可能なプログラム数が非常に多くなり、例えば、EPG等を用いて視聴するプログラムを検索するのは、ユーザにとっては大変である。そのため、この第5の変形例では、他のユーザからのプログラムデータを直接提供してもらい、そのデータを有効に利用することが可能となる。

【0069】なお、プログラムデータ及び紹介者の顧客ID情報のやり取りは、リムーバブルメディア21ではなく、モデム19を介して公衆回線も用いて行っても良い。

【0070】第6の変形例

第6の変形例は、受信装置3に格納しておくプログラムを例えば1週間単位で更新するデジタル放送システムである。

【0071】第6の変形例では、受信装置3は、大量のプログラムを帯域圧縮符号化した状態のまま且つ暗号化したまま記録再生メディア15に格納する。そして、受信装置3は、フィルタ部12により選別されたプログラムだけを記録再生メディア15から読み出してモニタ4に出力する。

【0072】放送局2は、例えば一週間単位でプログラム構成を更新して、新しいプログラムを放送する。放送形態は、いわゆるニアオンデマンド形態である。受信装置3は、大量のプログラムを帯域圧縮符号化した状態のまま且つ暗号化したまま記録再生メディア15に格納する。そして、受信装置3は、フィルタ部12により選別されたプログラムだけを記録再生メディア15から読み出してモニタ4に出力する。

【0073】ユーザは、契約した放送局2から例えば一週間単位で新しいプログラムの提供を受けることができる。また、受信装置3は、デフォルトの設定では、一週

間単位で新しいプログラムに更新するように設定するが、ユーザが更新を希望しない場合には、ユーザインターフェース18を介してその旨を設定し、前週のプログラムを記録再生メディア15に格納したままとしておく。また、受信装置3は、部分的にプログラムを更新するようにしてもよい。この場合、再生済みのプログラム数をカウントして、そのカウントするに応じて更新するデータ量を制限しても良い。

【0074】この第6の変形例では、受信装置3に格納しておくプログラムを定期的に例えば1週間単位で更新する。また、その更新は、ユーザの設定により行わなくてもよいし、また、視聴済みのプログラムに応じて部分的に行っても良い。

【0075】第7の変形例

第7の変形例は、受信装置3を遠隔操作するリモートコントローラを設けた構成のデジタル放送システムである。

【0076】受信装置3には、図5及び図6に示すように、当該受信装置3を制御するためのリモートコントローラ22が設けられる。受信装置3には、例えば赤外線信号受光部23が設けられ、リモートコントローラ22には、例えば赤外線光発光部24が設けられる。赤外線光発光部24から赤外線信号を送信し、赤外線光受光部23がその赤外線光を受信することにより、リモートコントローラ22が受信装置3の遠隔操作を行う。

【0077】また、このリモートコントローラ22には、フロッピーディスクやメモリーカード等のリムーバブルメディア25と、このリムーバブルメディア25を制御するリムーバブルメディア制御部26とを有している。

【0078】受信装置3は、大量のプログラムを帯域圧縮符号化した状態のまま且つ暗号化したまま記録再生メディア15に格納する。そして、受信装置3は、フィルタ部12により選別されたプログラムだけを記録再生メディア15から読み出してモニタ4に出力する。

【0079】受信装置3Aを使用するユーザAは、自分の気に入ったプログラムのアドレス情報及び放送局2に対する自分の顧客IDを、リモートコントローラ22Aに装着されているリムーバブルメディア25に記憶する。ユーザAは、アドレス情報及び顧客IDが記憶してあるリムーバブルメディア25を、受信装置3Bを使用するユーザBに渡す。受信装置3Bに、例えば、テラバイトクラスの大容量の記録再生メディア15が備えられていれば、この記録再生メディア15にはユーザBが気付かないでいてもユーザAにより紹介されていたプログラムが記録してある。ユーザBは、ユーザAから渡されたリムーバブルメディア25をリモートコントローラ22Bに装着し、ここに記録されているアドレス情報に基づき、紹介されたプログラムを簡単に再生することができる。また、そのプログラムを視聴する場合、モデム1

9を介して放送局2にリクエストすることにより、暗号鍵の提供を受けて視聴が可能となる。このとき、放送局2は、受信装置3Bから、そのプログラムを紹介したユーザAの顧客IDも受信する。放送局2は、例えば、紹介者、被紹介者ともに、課金金額のディスカウントを行うといったようにそのプログラムの課金金額を変動させる。

【0080】このような第7の変形例では、ユーザが他のユーザに対してプログラムの紹介をし、紹介したユーザが番組を使用した場合に、そのプログラムの課金金額を可変にし、より適切な課金を行うことができる。なお、プログラムのアドレス情報をやり取りするのではなく、直接プログラムデータをやり取りするようにしてもよい。

【0081】また、このようリモートコントローラ22は、図7例えばLCDのような表示部30を備えてもよい。この場合、受信装置3の記録再生メディア15内に格納されているプログラムをリモートコントローラ22のリムーバブルメディア25に格納する。このようにリムーバブルメディア25にプログラムを格納することにより、そのリモートコントローラ22単独でプログラムの視聴が可能となる。例えば、受信装置3が設置されていない自分のプライベートルームなどでプログラムの視聴が可能となる。

【0082】また、図8に示すように、映画等の字幕データのみをリムーバブルメディア15に格納し、リムーバブルメディアの表示部30には字幕のみを表示し、受信装置3に接続されたモニタ4には字幕のない動画像を表示するようにしてもよい。

【0083】第8の変形例

第8の変形例は、受信装置3がEPGを表示する際に、既に記録再生メディアに格納されていてすぐに視聴が可能なプログラムと、これから放送されるのでまだ視聴が可能なプログラムとを、区別して表示を行うデジタル放送システムである。

【0084】第8の変形例では、受信装置3は、大量のプログラムを帯域圧縮符号化した状態のまま且つ暗号化したまま記録再生メディア15に格納する。そして、受信装置3は、フィルタ部12により選別されたプログラムだけを記録再生メディア15から読み出してモニタ4に出力する。

【0085】この第8の変形例においては、図9に示すように、EPGに、記録再生メディア15に既に記録済みで現在視聴可能なプログラムのタイトル情報と、まだ放送局2から放送されておらず今後放送される予定のプログラムのタイトル情報とを表示する。受信装置3は、ユーザにより視聴可能なプログラムのタイトル情報が選択された場合には、すぐに再生動作を開始する。また、受信装置3は、これから放送されるプログラムが選択された場合には、自動録画の予約設定を行う。記録再生メ

ディア15に記録されて現在視聴可能なプログラムと、これから放送されるプログラムのリストは、随時更新されていく。

【0086】また、受信装置3は、EPG上の表示等を、記録再生メディア15に記録されて現在視聴可能なプログラムと、これから放送されるプログラムとで、色、背景、フォント、外形、サウンド、マーキング等を変えて、ユーザにより視覚等で認識できるようにする。

【0087】また、受信装置3は、EPG上に、図10に示すような、過去に放送されたプログラムを表示するモードを設け、過去に放送されたプログラムのうち、記録再生メディア15に格納されていて現在視聴可能なプログラムと、記録再生メディア15に格納されていなく視聴ができないプログラムとを表示種類を変えて表示する。例えば、EPG上の表示は、色、背景、フォント、外形、サウンド、マーキング等を変えて、ユーザにより視覚等で認識できるようにする。

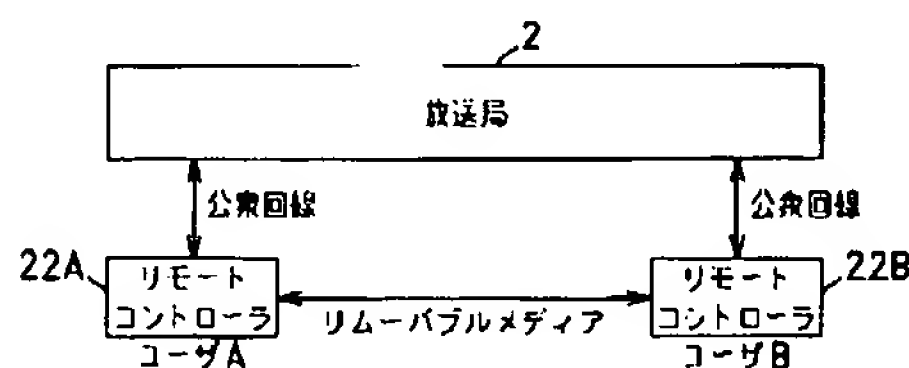
【0088】

【発明の効果】本発明にかかる放送システム及び受信装置では、放送されるデジタルコンテンツに、そのデジタルコンテンツの属性情報を付加し、この属性情報とユーザの嗜好を示した選択情報とに基づき、放送されたデジタルコンテンツのなかからユーザの嗜好に合致したデジタルコンテンツを選択する。そして、この放送システム及び受信装置では、選択されたデジタルコンテンツを記録媒体に記録した後に視聴したり、また、記録されたデジタルコンテンツのなかから嗜好にあったデジタルコンテンツの視聴をする。

【0089】このような本発明の放送システム及び受信装置では、ユーザの嗜好を示した選択情報に基づきデジタルコンテンツを自動的に選択するので、多数のデジタルコンテンツのなかから希望するデジタルコンテンツを選び出す煩雑さがなくなり利便性が高まる。また、タイムシフトをする際に必要なデジタルコンテンツのみを記録することができ記録媒体を有効利用することができる。

【0090】また、この放送システム及び受信装置で

【図6】



は、リアルタイムで放送されるデジタルコンテンツのタイトル情報を表示するとともに属性情報を表示するので、対話性が高まり、ユーザによるリアルタイム視聴や記録を行う際の利便性が向上する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態のデジタル放送システムの構成を示す図である。

【図2】リムーバブルメディアを備える第4の変形例のデジタル放送システムの構成を示す図である。

10 【図3】上記第4の変形例のデジタル放送システムにおいて、ユーザAとユーザBとの間でのリムーバブルメディアのやりとりについて説明するための図である。

【図4】第5の変形例のデジタル放送システムの構成図を示す図である。

【図5】リムーバブルメディアを有するリモートコントローラを備える第7の変形例のデジタル放送システムの構成を示す図である。

20 【図6】上記第7の変形例のデジタル放送システムにおいて、ユーザAとユーザBとの間でのリムーバブルメディアのやりとりについて説明するための図である。

【図7】リムーバブルメディアを備えることができる受信装置を遠隔制御するリモートコントローラを説明する図である。

【図8】字幕データを表示部に表示した受信装置を遠隔制御するリモートコントローラを説明する図である。

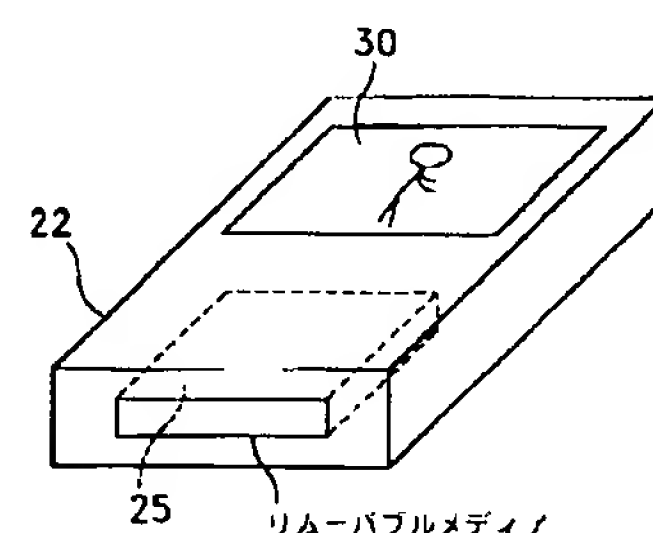
【図9】視聴可能プログラムと現在まだ視聴ができないプログラムとを表示したEPGを説明する図である。

【図10】過去に放送されたプログラムを表示したEPGを説明する図である。

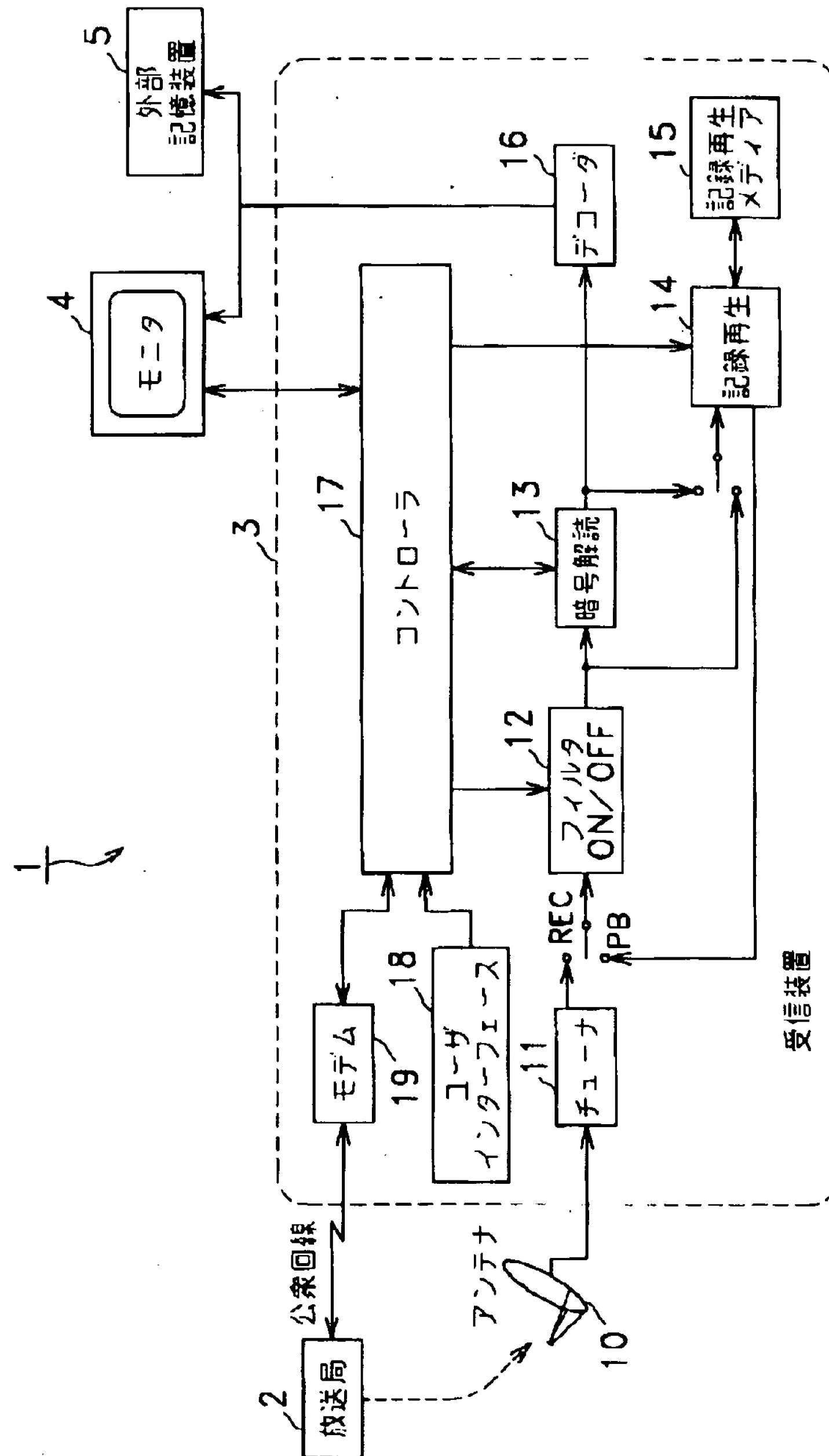
30 【符号の説明】

1 デジタル放送システム、2 放送局、3 受信装置、4 モニタ、5 外部記憶装置、10 アンテナ、11 チューナ、12 フィルタ部、13 暗号解読部、14 記録再生部、15 記録再生メディア、16 デコーダ、17コントローラ、18 ユーザインターフェース部、19 モデム

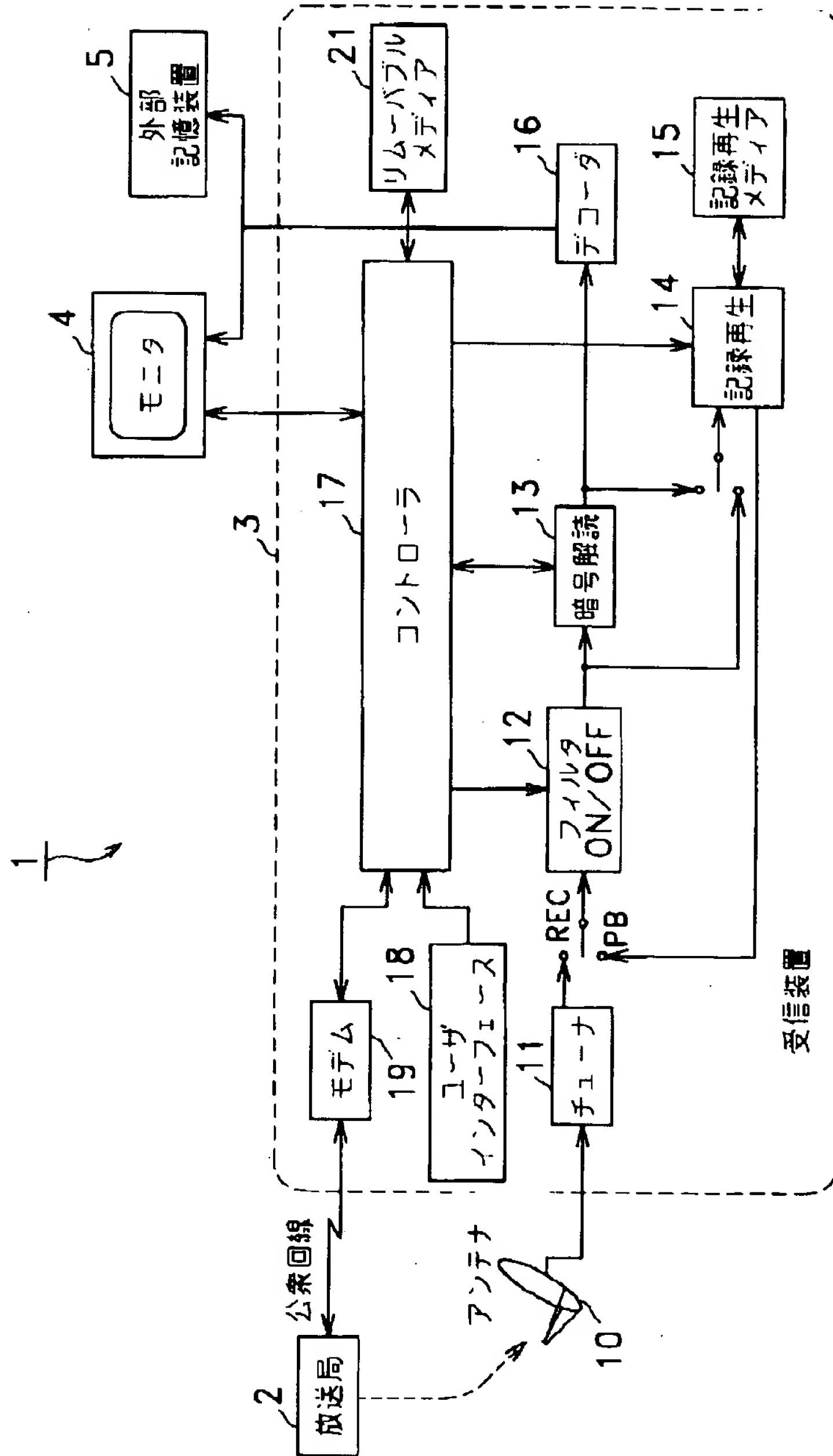
【図7】



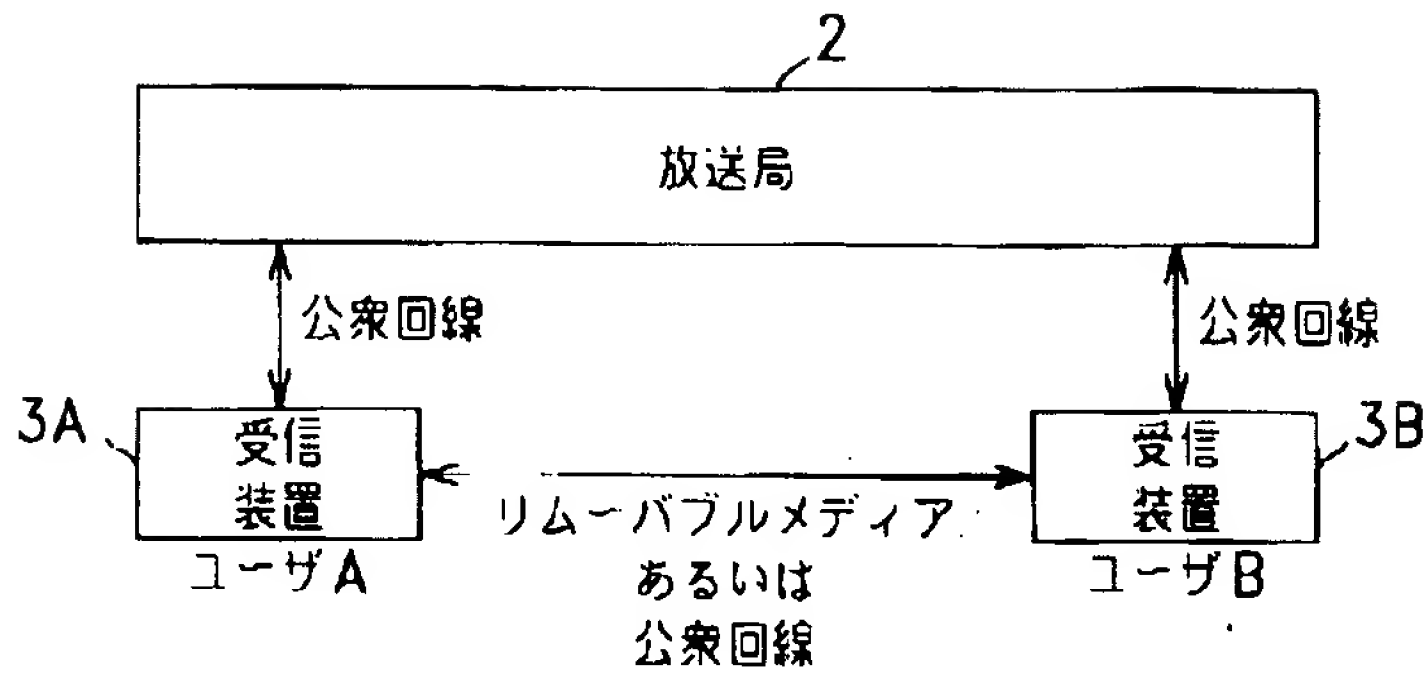
【図1】



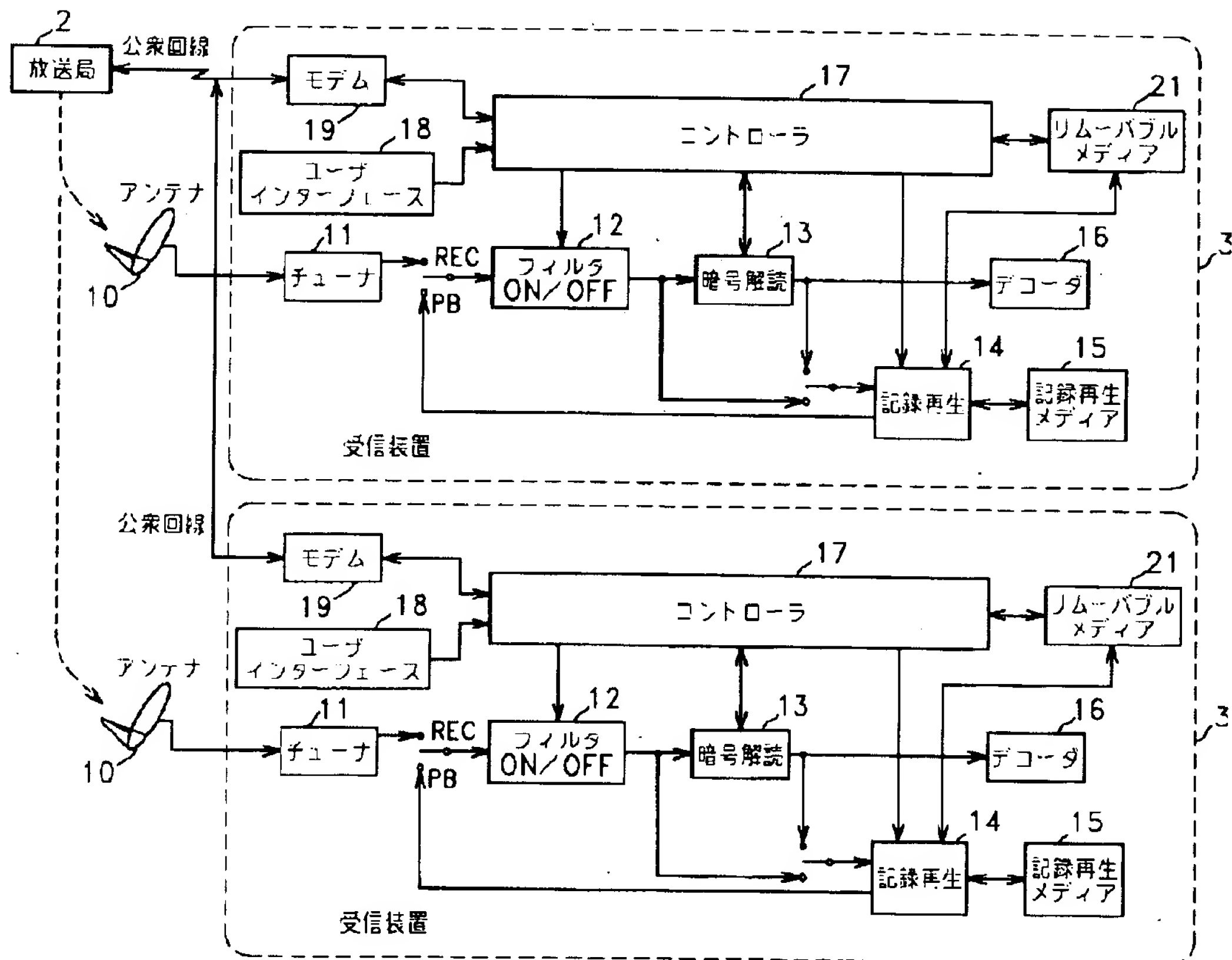
【図2】



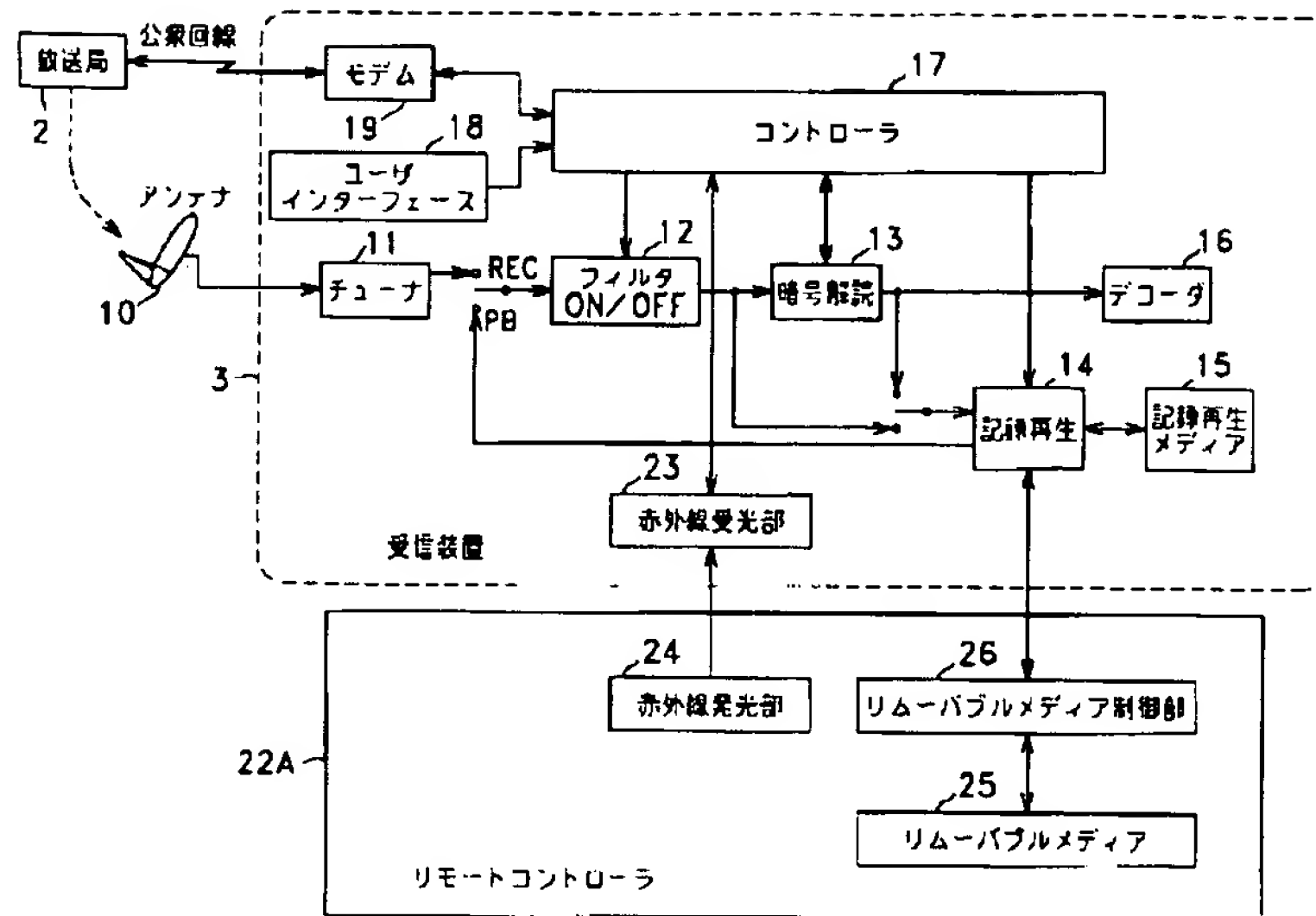
【図3】



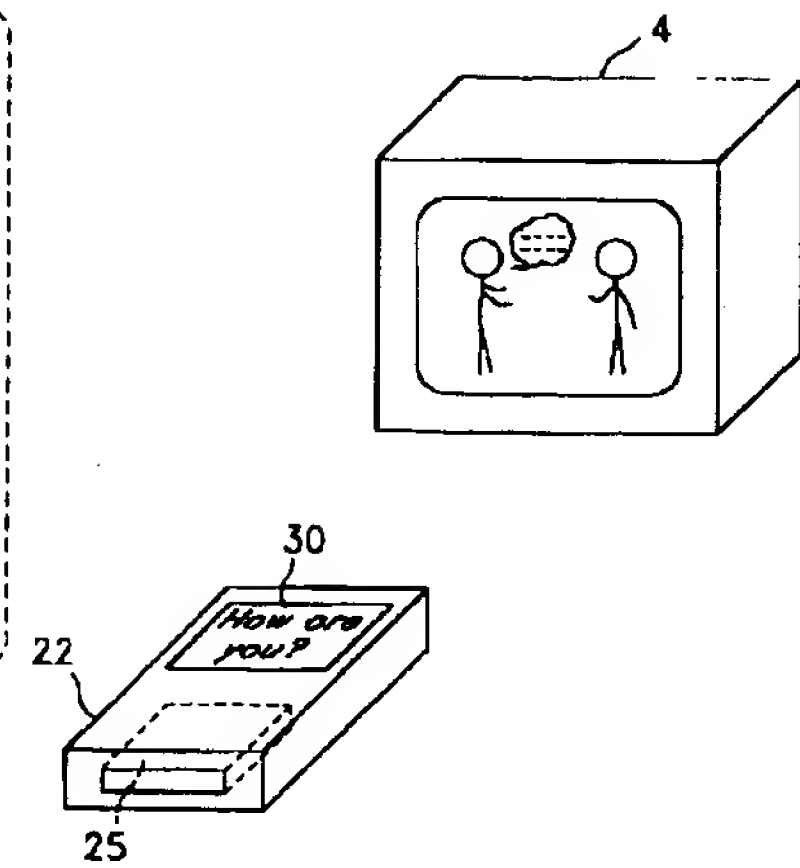
【図4】



【図5】



【図8】



【図9】

NHK	BS1	BS2
A1	A2	A3
B1	B2	B3
C1	C2	C3
D1	D2	D3
V1	V2	V3
W1	W2	W3
X1	X2	X3
Y1	Y2	Y3
Z1	Z2	Z3

視聴可能プログラムリスト

これから放送されるプログラムリスト

【図10】

NHK	BS1	BS2
A1	A2	A3
B1	B2	B3
C1	C2	C3
D1	D2	D3
E1	E2	E3

過去に放送された番組リスト

印のあるものは記録されて視聴可能なもの

フロントページの続き

(72)発明者	横田 淳	Fターム(参考)	5C018 FA04 HA08 HA10
	東京都品川区北品川6丁目7番35号		5C025 AA25 AA28 BA25 BA27 BA28
	ソニー株式会社内		BA30 CA09 CB09 CB10 DA01
(72)発明者	藤野 豊美		DA04 DA05
	東京都品川区北品川6丁目7番35号		5C052 AA01 AA02 AB03 AB04 AC08
	ソニー株式会社内		CC11 DD04 EE02 EE03
(72)発明者	矢野 肇		5C053 FA21 FA23 GB38 JA16 JA21
	東京都品川区北品川6丁目7番35号		KA24 LA06 LA14
	ソニー株式会社内		5C064 BA01 BB02 BC01 BC06 BC18
(72)発明者	大石 宏明		BC21 BC22 BC23 BC25 BD03
	東京都品川区北品川6丁目7番35号		BD04 BD08 BD09
	ソニー株式会社内		